

治疗慢性萎缩性胃炎伴肠化生效果的多中心临床随机对照试验[J]. 中国全科医学, 2024, 27(20): 2466-2475.

[12] Weng J, Wu X F, Shao P, *et al.* Medicine for chronic atrophic gastritis: a systematic review, meta- and network pharmacology analysis[J]. *Ann Med*, 2023, 55(2): 2299352.

[13] 郭子月, 相宏杰. 中药调节自噬治疗慢性萎缩性胃炎癌前病变的研究进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(4): 844-848.

[14] 吴子函, 查安生, 金春春, 等. 查安生从阴常不足论治老年慢性萎缩性胃炎经验[J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(3): 438-442.

[15] 孙 维, 夏寿福. 百合乌药泻心汤联合奥美拉唑治疗脾胃湿热型慢性浅表性胃炎的疗效及对胃肠激素的影响[J]. 临床合理用药, 2024, 17(9): 79-82.

[16] 宁 燕, 齐 鑫, 沈 斌. 老年胃病患者 Hp 感染与否及其血清 CEA、AFP 及 CA50 表达及临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2021, 25(1): 28-31.

[17] 于 勇, 黄雅慧, 赵唯含, 等. 益气活血法对慢性萎缩性胃炎癌前病变 Ki-67 和肿瘤标记物的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(2): 329-335.

[18] 胡兆东, 田 硕, 苗艳艳, 等. 百合的现代化学、药理及临床应用研究进展[J]. 中药药理与临床, 2022, 38(4): 241-246.

[19] 孟 然, 薛志忠, 鲁雪林, 等. 蒲公英的功效成分与药理作用研究进展[J]. 江苏农业科学, 2021, 49(9): 36-43.

[20] 孙立夫. 赤芍、白芍的化学成分及药理学研究的比较分析[J]. 园艺与种苗, 2024, 44(3): 11-13; 83.

[21] 向 阳, 黄 琼, 袁 林. 黄连半夏药对治疗慢性萎缩性胃炎作用机制研究[J]. 天然产物研究与开发, 2022, 34(11): 1822-1831.

[22] 李 泽, 杨 柳, 高云霄, 等. 基于网络药理学和分子对接探讨“黄连-茵陈”治疗慢性萎缩性胃炎机制[J]. 河北中医, 2023, 45(4): 658-667.

[23] 许博文, 吴静远, 李 杰, 等. 基于网络药理学探讨百合乌药方治疗胃癌的分子生物学机制[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(5): 442-449.

[24] 梁 霄, 张筠昊, 白皓天, 等. 基于网络药理学及体外实验验证探讨乌药抗胃癌的作用机制[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(18): 5008-5021.

[25] 杨自豪, 周亨露. 党参多糖调控 miR-361-5p/TLR4/NF-κB 通路对胃癌细胞 AGS 增殖、凋亡和炎症因子表达的影响[J]. 免疫学杂志, 2022, 38(4): 347-353.

[26] 哈文韬, 赵孙燕, 魏晓为, 等. 白术水提物通过 PI3K-Akt-NF-κB 通路抑制胃癌 SGC-7901 细胞的潜在机制[J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2023, 30(3): 223-229.

[27] 宋思源, 舒 鹏. 基于网络药理学及体外实验验证研究茯苓-白术药对治疗胃癌的作用机制[J]. 世界中医药, 2022, 17(20): 2836-2841.

# 健脾生血片联合蔗糖铁注射液对肾性贫血患者的临床疗效

罗开平, 吴乙偲, 曾 芳, 刘燕燕  
(赣州市人民医院, 江西 赣州 341000)

**摘要:** **目的** 考察健脾生血片联合蔗糖铁注射液对肾性贫血患者的临床疗效。**方法** 100 例患者随机分为对照组和观察组, 每组 50 例, 对照组给予蔗糖铁注射液, 观察组在对照组基础上加用健脾生血片, 疗程 12 周。检测临床疗效、症状缓解时间、贫血指标 (血红蛋白、红细胞、红细胞比值)、营养状态指标 (白蛋白、上臂肌围、肱三头肌皮皱)、相关蛋白 (PI3K、AKT、EPO)、不良反应发生率变化。**结果** 观察组总有效率高于对照组 ( $P<0.05$ )。治疗后, 2 组症状缓解时间缩短 ( $P<0.05$ ), 贫血指标、营养状态、相关蛋白升高 ( $P<0.05$ ), 以观察组更明显 ( $P<0.05$ )。2 组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。**结论** 健脾生血片联合蔗糖铁注射液可安全有效地提高肾性贫血患者临床疗效, 缩短症状缓解时间, 改善贫血指标、营养状态, 其机制可能为激活抗肾脏细胞凋亡。

**关键词:** 健脾生血片; 蔗糖铁注射液; 肾性贫血; PI3K/AKT; 促红细胞生成素

**中图分类号:** R287      **文献标志码:** B      **文章编号:** 1001-1528(2025)02-0677-04

**doi:** 10. 3969/j. issn. 1001-1528. 2025. 02. 052

据统计, 我国慢性肾脏病患病率随时间的推移而升高<sup>[1]</sup>, 肾性贫血病理生理过程复杂, 主要原因是促红细胞生成素 (EPO) 生成减少, 患者慢性肾脏病不断发展, 残余肾功能下降, 因此促红细胞生成素生成减少, 并且残余肾功能无法对缺氧刺激产生足够的应答反应<sup>[2-3]</sup>。研究发现, EPO 与其受体结合后, 可通过激活 PI3K/AKT 通路进

而达到影响细胞凋亡的作用<sup>[4]</sup>。临床治疗肾性贫血主要采取药物治疗，主要有补充铁剂、促红细胞生成素等<sup>[5]</sup>。蔗糖铁注射液，其功效与作用通常包括补铁、改善面色苍白、缓解乏力、减轻头晕、治疗缺铁性贫血等<sup>[6]</sup>。健脾生血片具有健脾和胃、养血安神的功效，主要用于治疗脾胃虚弱、气血不足所致的缺铁性贫血<sup>[7]</sup>。因此，本研究将探讨肾性贫血患者治疗过程中，健脾生血片联合蔗糖铁注射液对红细胞代谢、营养状态及 PI3K/AKT 通路影响，旨在为临床提供参考，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2021 年 5 月至 2023 年 5 月就诊于赣州市人民医院的 100 例肾性贫血患者，随机分为对照组和观察组，每组 50 例。其中，对照组男性 28 例，女性 22 例；平均年龄（49.73±1.42）岁；平均病程（4.89±1.28）年，而观察组男性 26 例，女性 24 例；平均年龄（49.95±1.37）岁；平均病程（4.76±1.04）年。2 组一般资料比较，差异无统计学意义（*P*>0.05），具有可比性。研究经医院伦理委员会批准（TY-ZKY2021-051-01）。

1.2 纳入、排除标准

1.2.1 纳入标准 （1）符合相关中西医诊断标准<sup>[8-9]</sup>；（2）病情稳定 1 个月以上；（3）依从性良好；（4）治疗前 1 个月内无铁剂应用史；（5）患者及其家属了解本研究，签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 （1）对研究药物过敏；（2）认知功能障碍；（3）精神疾病；（4）血液系统疾病；（5）严重营养不良。

1.3 治疗手段 对照组给予蔗糖铁注射液（国药准字 H20055756，5 mL/100 mg 铁与 1 600 mg 蔗糖）100 mg，与 100 mL 0.9% 氯化钠溶液均匀混合，静脉给药，每周 2~3 次，连续治疗 12 周。观察组在对照组基础上加用健脾生血片（国药准字 Z19991066，0.6 g/硫酸亚铁 100 mg），每次 3 片，每天 3 次，连续治疗 12 周。

1.4 指标检测

1.4.1 症状缓解时间 记录 2 组出现食欲下降、面色苍白、头昏、胸闷缓解时间。

1.4.2 贫血指标 检测贫血指标（血红蛋白、红细胞、红细胞比值），抽取 2 组患者空腹静脉血各 4 mL，采用血液分析仪检测血红蛋白，采用全自动生活分析仪检测红细胞、红细胞比值。

表 3 2 组贫血指标比较（ $\bar{x}\pm s$ ，*n*=50）

组别	血红蛋白/(g·L <sup>-1</sup> )		红细胞(×10 <sup>12</sup> )/(1·L <sup>-1</sup> )		红细胞比值/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	88.65±10.27	112.53±12.61 <sup>#</sup> *	1.82±0.27	4.64±0.57 <sup>#</sup> *	22.49±1.85	38.24±4.37 <sup>#</sup> *
对照组	88.49±10.57	97.34±11.54 <sup>#</sup>	1.79±0.25	2.96±0.43 <sup>#</sup>	22.61±1.94	31.43±3.29 <sup>#</sup>

注：与同组治疗前比较，<sup>#</sup>*P*<0.05；与对照组治疗后比较，\**P*<0.05。

2.5 相关蛋白表达 治疗后，2 组 PI3K、AKT、EPO 表达升高（*P*<0.05），以观察组更明显（*P*<0.05），见表 5。

2.6 不良反应发生率 2 组不良反应发生率比较，差异无统计学意义（*P*>0.05），见表 6。

1.4.3 营养状态指标 抽取 2 组患者空腹静脉血各 4 mL，采用全自动生活分析仪检测白蛋白水平，并对上臂肌围、肱三头肌皮皱进行测量。

1.4.4 相关蛋白表达 采用 Western blot 法，抽取 2 组患者空腹静脉血各 5 mL，肝素抗凝处理后 1 500 r/min 离心 10 min，按照蛋白质定量试剂盒说明检测 PI3K、AKT、EPO 蛋白表达。

1.4.5 不良反应发生率 治疗期间，记录 2 组不良反应发生情况，包括低血压、呕吐、嗜睡等，计算其发生率。

1.5 疗效评价 参照文献 [10] 报道，（1）显效，贫血症状消失或显著改善，血红蛋白>120 g/L 以上；（2）有效，贫血症状有所好转，血红蛋白上升 10 g/L 以上；（3）无效，贫血症状未改善，甚至恶化。总有效率 = [（显效例数+有效例数）/总例数] ×100%。

1.6 统计学分析 通过 SPSS 20.0 软件进行处理，计量资料以（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本 *t* 检验；计数资料以百分率表示，组间比较采用卡方检验。以 *P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 观察组总有效率高于对照组（*P*<0.05），见表 1。

表 1 2 组临床疗效比较 [例（%），*n*=50]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组	26(52.00)	22(44.00)	2(4.00)	48(96.00)*
对照组	23(46.00)	17(34.00)	10(20.00)	40(80.00)

注：与对照组比较，\**P*<0.05。

2.2 症状缓解时间 观察组食欲下降、面色苍白、头昏、胸闷症状缓解时间短于对照组（*P*<0.05），见表 2。

表 2 2 组症状缓解时间比较（周， $\bar{x}\pm s$ ，*n*=50）

组别	食欲下降	面色苍白	头昏	胸闷
观察组	7.16±1.26*	5.97±1.15*	8.87±1.53*	9.42±1.51*
对照组	8.38±1.02	7.52±1.49	10.65±1.62	10.58±1.54

注：与对照组比较，\**P*<0.05。

2.3 贫血指标 治疗后，2 组血红蛋白水平、红细胞数、红细胞比值升高（*P*<0.05），以观察组更明显（*P*<0.05），见表 3。

2.4 营养状态指标 治疗后，2 组白蛋白水平、上臂肌围、肱三头肌皮皱升高（*P*<0.05），以观察组更明显（*P*<0.05），见表 4。

3 讨论

肾脏病患者常伴有贫血，且贫血程度往往与肾功能损害程度一致。贫血不但影响慢性肾脏病患者的生活质量，还会加重患者其他合并症，影响预后，增加死亡风险。临

表 4 2 组营养状态指标比较 ( $\bar{x}\pm s$ ,  $n=50$ )

组别	白蛋白/(g·L <sup>-1</sup> )		上臂肌围/mm		肱三头肌皮皱/mm	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30.28±4.52	39.73±4.09 <sup>#</sup> *	13.52±1.26	20.28±1.82 <sup>#</sup> *	6.45±0.52	9.03±0.84 <sup>#</sup> *
对照组	30.04±4.65	34.26±3.81 <sup>#</sup>	13.58±1.05	17.63±1.07 <sup>#</sup>	6.37±0.61	7.56±0.69 <sup>#</sup>

注：与同组治疗前比较，<sup>#</sup> $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较，\* $P<0.05$ 。

表 5 2 组蛋白表达比较 ( $\bar{x}\pm s$ ,  $n=50$ )

组别	PI3K		AKT		EPO	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	0.15±0.03	0.37±0.09 <sup>#</sup> *	0.15±0.03	0.28±0.06 <sup>#</sup> *	0.17±0.04	0.39±0.09 <sup>#</sup> *
对照组	0.16±0.03	0.24±0.04 <sup>#</sup>	0.14±0.02	0.21±0.04 <sup>#</sup>	0.18±0.03	0.26±0.06 <sup>#</sup>

注：与同组治疗前比较，<sup>#</sup> $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较，\* $P<0.05$ 。

表 6 2 组不良反应发生率比较 [例 (%),  $n=50$ ]

组别	低血压	呕吐	嗜睡	腿部痉挛	总发生
观察组	0(0)	1(2.00)	0(0)	1(2.00)	2(4.00)
对照组	1(2.00)	2(4.00)	1(2.00)	1(2.00)	5(10.00)

床治疗该类疾病多采用蔗糖铁减轻患者的不适症状，但蔗糖铁起效慢，难以快速获得理想治疗预期<sup>[11]</sup>。

在临床上，蔗糖铁是多糖氧化铁核心表面围绕大量蔗糖分子的复合物，结构稳定性较高，不易被肾脏所清除。在生理状态下蔗糖铁注射液，经静脉补铁完全吸收，并且铁的生物利用度较高，血浆清除较快，不存在蓄积风险，不会产生引起变态反应的异性抗体，因此蔗糖铁注射液补铁的效果良好<sup>[12]</sup>。健脾生血片是一种中成药，其中党参、白术、黄芪具有补脾益气的功效，茯苓、山药辅佐加强党参、白术、黄芪之效，鸡内金健脾和胃，麦冬平衡，温燥药性，五味子补益正气和肾脏、滋养津液、安神宁心，龙骨、龟甲、牡蛎平抑肝阳、安神定惊，硫酸亚铁补充患者体内铁离子利于造血。全方温补为主，共奏健脾和胃，养血安神之功<sup>[13-14]</sup>。

本研究结果显示，观察组食欲下降、面色苍白、头昏、胸闷症状缓解时间更短，血红蛋白、红细胞、红细胞比值以及白蛋白水平、上臂肌围、肱三头肌皮皱更高，观察组临床疗效优于对照组。缺铁时会导致疲劳和体力下降、贫血、免疫力下降、面色苍白等症状，蔗糖铁注射液可增加铁利用及铁储备，加速生成红细胞，改善患者贫血状况。健脾生血片可促进胃肠道营养物质的利用及吸收，改善铁代谢异常及红细胞参数，提高整体疗效<sup>[15-16]</sup>。两者联合可促进转铁蛋白与铁结合，提高游离铁的利用效率及血红蛋白水平，协同作用改善贫血症状。

本研究结果显示，观察组 PI3K、AKT、EPO 表达高于对照组。PI3K/AKT 途径在细胞内信号转导中，起到抑制细胞凋亡、促进细胞生长和存活、促进蛋白质合成等作用，还能促进血管内皮生长因子的活性，在血管生成中扮演重要角色<sup>[17-18]</sup>。曾有研究指出，EPO 与对应受体进行结合后激活 PI3K/AKT 通路，进而保护肾脏细胞组织<sup>[19]</sup>，而健脾生血片则可显著增加 EPO 的生物活性及分泌，持续有效升高血红蛋白水平，改善贫血症状，促进肾功能恢复<sup>[20]</sup>。同时观察组不良反应发生率低于对照组，因为蔗糖铁会增加

患者体内氧自由基释放量，进而对患者的疗效造成不良影响<sup>[21]</sup>，而健脾生血片具有较高的安全性，不良反应较少，且可减少患者胃肠道的不良反应<sup>[22]</sup>。

综上所述，健脾生血片联合蔗糖铁注射液可安全有效地提高肾性贫血患者疗效，缩短患者症状缓解时间，改善贫血指标、营养状态，且其可提高 EPO、PI3K、AKT 蛋白表达，提示可能通过激活 PI3K/AKT 通路，抗肾脏细胞凋亡的机制，进而改善肾性贫血。

参考文献：

[ 1 ] 王 欢,孙昊月,杨 雪,等. 罗沙司他治疗初始腹膜透析合并肾性贫血的生存率及预后影响因素研究[J]. 中国实用内科杂志, 2023, 43(2): 148-154.

[ 2 ] Eriksson D, Goldsmith D, Teitsson S, *et al.* Cross-sectional survey in CKD patients across Europe describing the association between quality of life and anaemia[J]. *BMC Nephrol*, 2016, 17(1): 97.

[ 3 ] Hoshino J, Muenz D, Zee J, *et al.* Associations of hemoglobin levels with health-related quality of life, physical activity, and clinical outcomes in persons with stage 3-5 nondialysis CKD[J]. *J Ren Nutr*, 2020, 30(5): 404-414.

[ 4 ] 宋璐霞,张新雪,黄雅薇,等. 温肾益髓生血方对 RA 大鼠肾脏 PI3K/AKT 信号通路影响的研究[J]. 世界科学技术(中医药现代化), 2019, 21(4): 670-677.

[ 5 ] 李 隽,李海燕. 动静脉内瘘和透析导管对老年透析患者透析充分性、微炎症状态和肾性贫血的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2020, 21(2): 148-150.

[ 6 ] 李昌艳,刘 娟,顾 芳,等. 静脉输注蔗糖铁联合重组人促红细胞生成素对维持血液透析肾性贫血患者的疗效与安全性分析[J]. 解放军医药杂志, 2020, 32(2): 51-55.

[ 7 ] 程 岚,张玉杰,邢丙楠. 健脾生血片联合罗沙司他治疗慢性肾病非透析患者肾性贫血的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2023, 38(8): 2031-2035.

[ 8 ] 付群英,梁 颖. 血液灌流联合维持性血液透析对肾衰患者肾性贫血和微炎症状态的影响[J]. 国际泌尿系统杂志, 2020, 40(5): 864-867.

[ 9 ] 赵 璐,刘 虹. 慢性肾脏病患者的炎症状态及其对肾性贫血治疗的影响[J]. 中国血液净化, 2020, 19(3): 149-152.

[10] 燕凯辉. 罗沙司他与 rhEPO 联合多糖铁复合物治疗维持性血液透析肾性贫血患者的效果分析[J]. 医学理论与实践, 2023, 36(21): 3676-3678.

[11] 李家青, 杨 晴, 袁敦禄, 等. 罗沙司他治疗血液透析患者肾性贫血的有效性和安全性 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2023, 26(6): 704-710.

[12] 李 燕, 李俊萍, 赵 峰, 等. 蔗糖铁注射液联合促红细胞生成素治疗肾性贫血的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2022, 38(17): 1984-1988.

[13] 刘 巍, 李 莉. 健脾生血片治疗心力衰竭伴贫血患者的血液贫血指标、炎症因子的变化及其疗效[J]. 世界中医药, 2019, 14(8): 2083-2086; 2091.

[14] 张运根. 健脾生血片联合重组人促红素治疗肾性贫血临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(7): 1161-1162.

[15] 马 雯. 蔗糖铁治疗维持性血液透析患者肾性贫血的疗效[J]. 中国药物经济学, 2023, 18(5): 78-80; 84.

[16] 郑 宁, 姚 姝. 健脾生血片治疗妊娠期缺铁性贫血的效果及对妊娠结局的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(23): 101-104.

[17] 陈文兵, 田 新, 吴登攀, 等. 三七总皂苷对快速老化 SAMP8 小鼠 PI3K/Akt 和 PLC $\gamma$ 1/PKC 信号通路的影响[J]. 西部医学, 2022, 34(6): 797-802.

[18] 鲍亚玲, 雷 慧, 马 君, 等. 黄芪阳和汤调控 PI3K/AKT/NF- $\kappa$ B 信号通路促进糖尿病足溃疡大鼠创面愈合[J]. 天津医药, 2024, 52(3): 266-272.

[19] Maruyama L, Takashi T, Higuchi Y, *et al.* Levocarnitine injections decrease the need for erythropoiesis-stimulating agents in hemodialysis patients with renal anemia[J]. *Cardiorenal Med*, 2017, 7(3): 188-197.

[20] 简 讯, 肖 胜, 杨乔岚, 等. 健脾生血片与多糖铁复合物胶囊治疗非透析肾性贫血的疗效及安全性比较[J]. 中国药房, 2018, 29(10): 1384-1387.

[21] 陈凌洁, 蔡春李. 人促红素注射液联合蔗糖铁治疗血液透析并发肾性贫血的临床疗效及安全性[J]. 临床合理用药, 2023, 16(21): 98-100.

[22] 黎金庆, 丛龙蛟, 黎牧郴, 等. 健脾生血片治疗缺铁性贫血临床效果的回顾性分析[J]. 世界中医药, 2021, 16(8): 1268-1273.

# 红花注射液联合西乐葆对足踝骨折合并糖尿病切开复位内固定术后患者的临床疗效

刘建平<sup>1</sup>, 白梅花<sup>2</sup>, 李景周<sup>3</sup>

(1. 甘肃省中医院创伤骨科三科, 甘肃 兰州 730050; 2. 兰州市第二人民医院体检中心, 甘肃兰州 730046; 3. 甘肃省中医院脊柱骨四科, 甘肃 兰州 730050)

**摘要:** **目的** 考察红花注射液联合西乐葆对足踝骨折合并糖尿病切开复位内固定术后患者的临床疗效。**方法** 128 例患者随机分为对照组和观察组, 每组 64 例, 对照组给予西乐葆, 观察组在对照组基础上加用红花注射液, 疗程 2 周。检测 VAS 评分、AOFAS 评分、骨代谢指标 [25 (OH) D、 $\beta$ -CTX、BGP]、炎症因子 (TNF- $\alpha$ 、IL-6)、血液流变学指标 (血浆黏度、全血高切黏度、全血低切黏度)、并发症发生率变化。**结果** 观察组并发症发生率低于对照组 ( $P<0.05$ )。治疗后, 2 组 VAS 评分、 $\beta$ -CTX、炎症因子水平、血液流变学指标降低 ( $P<0.05$ ), AOFAS 评分、25 (OH) D、BGP 升高 ( $P<0.05$ ), 以观察组更明显 ( $P<0.05$ )。**结论** 红花注射液联合西乐葆可安全有效地改善足踝骨折合并糖尿病切开复位内固定术后患者疼痛程度、踝关节功能、骨代谢和炎症因子水平, 降低血液黏度, 减少并发症发生率。

**关键词:** 红花注射液; 西乐葆; 足踝骨折; 糖尿病; 切开复位内固定术

**中图分类号:** R287 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1528(2025)02-0680-04

**doi:**10.3969/j.issn.1001-1528.2025.02.053

在当今医学领域, 足踝骨折是一种常见的创伤性疾病, 尤其在糖尿病患者中, 由于其血液微循环障碍和神经病变, 骨折的愈合过程往往更为复杂和缓慢<sup>[1]</sup>。足踝骨折不仅严重影响患者的生活质量, 而且还可能导致多种并发症, 进一步加剧患者的病情<sup>[2]</sup>。因此, 探索有效的治疗策略, 以促进骨折愈合、缓解炎症反应、改善血液流变学特性, 对